

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. MO2003 A 000111



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

31 MAR. 2004

Roma, li

IL FUNZIONARIO

Elena Marinelli
Sig.ra E. MARINELLI

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA 8902003A000111

REG. A

DATA DI DEPOSITO

18/04/2003

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE(I)

Denominazione | ARAG S.R.L.

Residenza | RUBIERA (RE)

D. TITOLO

"DISPOSITIVO DI ATTACCO DI SUPPORTI DI VALVOLE, UGELLI, GETTI O SIMILI, A TUBI DI DISTRIBUZIONE DI FLUIDI".

Classe proposta (sez./cl./scl/)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

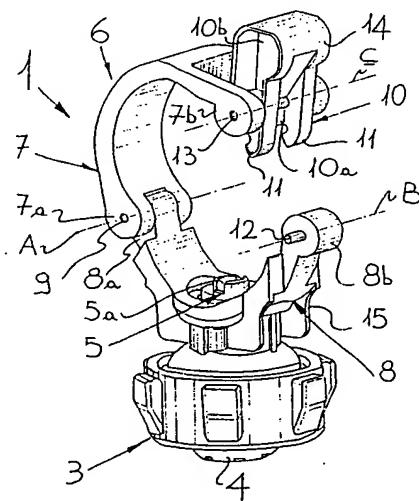
Il dispositivo di attacco di supporti di valvole, ugelli, getti o simili, a tubi di distribuzione di fluidi, comprende un anello suddiviso in un primo arco ed in un secondo arco che sono tra loro complementari ed incernierati ad una rispettiva estremità, liberi all'estremità opposta ed atti a cingere esternamente un tubo di distribuzione di fluidi, uno fra detto primo arco e detto secondo arco essendo associabile ad un supporto di valvole, ugelli, getti o simili, ed una leva di chiusura di detto anello che è articolata all'estremità opposta di detto primo arco e che è provvista di almeno un dente di aggancio ad un piolo definito all'estremità opposta di detto secondo arco.

MODIANO GARDI PATENTS

via Giardini, 605 41100 Modena (Italy)
Tel. (059) 352.870 Telex 40591 JES 155.162

M. DISEGNO

MODENA



Descrizione di Brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo:
**“DISPOSITIVO DI ATTACCO DI SUPPORTI DI VALVOLE,
UGELLI, GETTI O SIMILI, A TUBI DI DISTRIBUZIONE DI
FLUIDI”.**

A nome: **ARAG S.R.L.**, una società costituita ed esistente secondo la legge italiana, avente sede in **42048 RUBIERA (RE)**.

Inventore designato: **GRECO Fabrizio**.

Depositato il: **18 APR. 2003** n. **M02003A000111**

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un dispositivo di attacco di supporti di valvole, ugelli, getti o simili, a tubi di distribuzione di fluidi.

In diversi settori industriali e/o agricoli è noto l'impiego di impianti o di macchine per la distribuzione o l'irrorazione di fluidi in genere quali, ad esempio, impianti di lavaggio o di umidificazione, impianti o macchine semoventi d'irrigazione o altro.

Tali impianti e/o macchine comprendono, essenzialmente, un'intelaiatura portante alla quale sono fissati tubi di distribuzione alimentati con un fluido, generalmente in pressione, prelevato da appositi serbatoi.

Lungo i tubi sono ricavati fori di spillamento in corrispondenza di ciascuno dei quali viene montato un rispettivo gruppo di derivazione; un gruppo di derivazione è essenzialmente costituito da un supporto di uno o più ugelli o getti di effusione e/o di valvole di regolazione.

Per fissare i gruppi di derivazione ai tubi sono noti dispositivi di attacco che sono essenzialmente costituiti da un anello suddiviso in due archi tra loro complementari ed atti a cingere esternamente un tubo, il gruppo di



derivazione essendo associato ad uno dei due archi.

In una possibile forma di realizzazione i due archi sono tra loro separati e si prolungano, alle rispettive estremità opposte, in flange in cui sono ricavati fori di inserimento di mezzi filettati di serraggio.

In un'alternativa forma di realizzazione i due archi sono tra loro imperniati ad un'estremità e si prolungano, alla rispettiva estremità opposta, in una flangia in cui è ricavato un rispettivo foro di inserimento di mezzi filettati di serraggio.

Questi dispositivi di attacco noti non sono scevri di inconvenienti tra i quali va annoverato il fatto che il loro montaggio ed il loro smontaggio richiedono l'esecuzione di operazioni lunghe, disagevoli e laboriose, dovute in particolare all'impiego di mezzi filettati di serraggio dei due archi.

Ulteriore svantaggio dei dispositivi di attacco noti consiste nel fatto che il loro montaggio ed il loro smontaggio richiedono l'impiego da parte degli operatori di appositi utensili di serraggio e registrazione, del tipo di chiavi o simili.

Un altro svantaggio dei dispositivi di attacco noti consiste nel fatto che non garantiscono un attacco stabile dei gruppi di derivazione, in particolare se applicati a tubi di distribuzione di fluidi in pressione.

Compito precipuo del presente trovato è quello di eliminare gli inconvenienti sopralmentati dei dispositivi di attacco noti escogitando un dispositivo di attacco di supporti di valvole, ugelli, getti o simili, a tubi di distribuzione di fluidi, che consenta di semplificare ed agevolare le operazioni per il suo montaggio e smontaggio ai tubi, di contenerne i tempi di esecuzione e di eliminare l'impiego di appositi utensili di serraggio e di



registrazione.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di escogitare un dispositivo di attacco che consenta di garantire un attacco stabile dei gruppi di derivazione ai tubi di distribuzione anche di fluidi in pressione.

Nell'ambito di tale compito tecnico, altro scopo del presente trovato è quello di assolvere i compiti precedenti con una struttura semplice, di relativamente facile attuazione pratica, di sicuro impiego ed efficace funzionamento, nonché di costo relativamente contenuto.

Questo compito e questi scopi vengono tutti raggiunti dal presente dispositivo di attacco di supporti di valvole, ugelli, getti o simili, a tubi di distribuzione di fluidi, comprendente un anello suddiviso in un primo arco ed in un secondo arco che sono tra loro complementari ed incernierati ad una rispettiva estremità, liberi all'estremità opposta ed atti a cingere esternamente un tubo di distribuzione di fluidi, uno fra detto primo arco e detto secondo arco essendo associabile ad un supporto di valvole, ugelli, getti o simili, caratterizzato dal fatto che comprende una leva di chiusura di detto anello articolata all'estremità opposta di detto primo arco e provvista di almeno un dente di aggancio ad un piolo definito all'estremità opposta di detto secondo arco.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione di dettaglio di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di un dispositivo di attacco di supporti di valvole, ugelli, getti o simili, a tubi di distribuzione di fluidi, illustrato a titolo indicativo, ma non limitativo, nelle unte tavole di disegni in cui:



la figura 1 è una vista in assonometria schematica di un dispositivo di attacco secondo il trovato, in configurazione di smontaggio;

la figura 2 è una vista in assonometria schematica del dispositivo di attacco di figura 1, in configurazione di montaggio su un tubo;

la figura 3 è una vista in assonometria schematica di un'alternativa forma di realizzazione del dispositivo di attacco secondo il trovato, in configurazione di smontaggio;

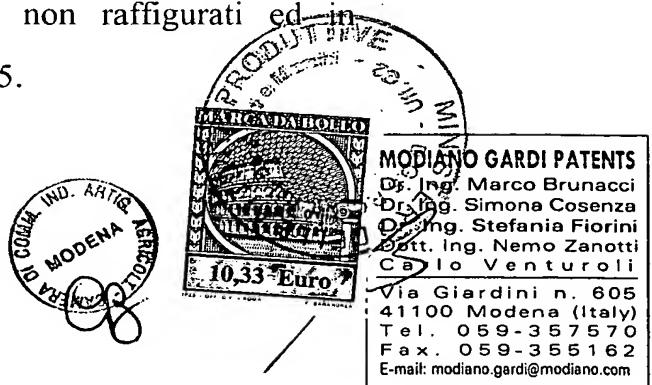
la figura 4 è una vista in assonometria schematica del dispositivo di attacco di figura 3, in configurazione di montaggio su un tubo.

Con particolare riferimento a tali figure, si è indicato globalmente con 1 un dispositivo di attacco di supporti di valvole, ugelli, getti o simili, a tubi T di distribuzione di fluidi.

Il tubo T, parzialmente rappresentato, può essere ancorato, ad esempio, ad un'intelaiatura di supporto di un impianto o di una macchina per la distribuzione o l'irrorazione di fluidi in genere quale, ad esempio, un impianto industriale e/o agricolo di lavaggio o di umidificazione, un impianto o una macchina semovente d'irrigazione o altro.

Il fluido da distribuire può essere costituito, ad esempio, da acqua, disinfettante, erbicida, anticrittogamico, insetticida, fertilizzante o altro.

Il tubo T presenta uno o più fori 2 di spillamento del fluido a ciascuno dei quali viene associato un gruppo di derivazione 3 che comprende, essenzialmente, un supporto 4 provvisto di un condotto 5 la cui bocca di ingresso 5a è inseribile nel foro 2; al supporto 4 sono associabili ugelli o getti di effusione e/o valvole di regolazione, non raffigurati ed in comunicazione con la bocca di uscita del condotto 5.



Il dispositivo 1 comprende un anello 6 di attacco al tubo T e che è suddiviso in un primo arco 7 ed in un secondo arco 8 che sono tra loro complementari ed incernierati, in corrispondenza di una rispettiva estremità 7a e 8a, attorno ad un asse di incernieramento A definito da un perno 9 e che sono liberi alla rispettiva estremità opposta 7b e 8b.

Il primo arco 7 ed il secondo arco 8 sono atti a cingere esternamente il tubo T.

Nella presente descrizione la distinzione fra primo arco 7 e secondo arco 8 non ha alcun valore limitante, in particolare, il gruppo di derivazione 3 può essere associato al primo arco 7 (figure 3 e 4) o al secondo arco 8 (figure 1 e 2).

Il dispositivo 1 comprende, inoltre, una leva 10 di chiusura dell'anello 6, ossia dei due archi 7 e 8, che è articolata all'estremità opposta 7b del primo arco 7 e che è provvista di almeno un dente 11 di aggancio ad un corrispondente piolo 12 definito all'estremità opposta 8b del secondo arco 8; l'asse B del piolo 12 è sostanzialmente parallelo all'asse di incernieramento A del primo arco 7 e del secondo arco 8.

La leva 10 è articolata all'estremità opposta 7b rotante attorno ad un asse C definito da un ulteriore perno 13 e sostanzialmente parallelo all'asse di incernieramento A.

La leva 10 ha una prima estremità 10a in corrispondenza della quale sono definiti, tra loro paralleli e disposti a forcella, due denti 11 atti ad agganciarsi con due corrispondenti pioli 12 che sono definiti, tra loro coassiali ed a sbalzo, da parti opposte rispetto all'estremità libera 8b del secondo arco 8.



MODIANO GARDI PATENTS
Dr. Ing. Marco Brunacci
Dr. Ing. Simona Cosenza
Dr. Ing. Stefania Fiorini
Dott. Ing. Nemo Zanotti
Carlo Venturoli
Via Giardini n. 605
41100 Modena (Italy)
Tel. 059-357570
Fax. 059-355162
E-mail: modiano.gardi@modiano.com

La leva 10 ha la seconda estremità 10b libera ed è articolata attorno all'ulteriore perno 13 in una porzione compresa la sua prima estremità 10a la sua seconda estremità 10b.

Nella forma di realizzazione rappresentata nelle figure 1 e 2 la seconda estremità 10b della leva 10 presenta un naso 14 sagomato ed impegnabile a scatto con una corrispondente sede 15 definita in corrispondenza dell'estremità opposta 8b del secondo arco 8.

Nell'alternativa forma di realizzazione rappresentata nelle figure 3 e 4 il dispositivo 1 comprende una bielletta 16 che ha una prima estremità 16a imperniata attorno ad un asse D, sostanzialmente parallelo all'asse di incernieramento A, all'estremità opposta 7b del primo arco 7 e una seconda estremità 16b alla quale è associato l'ulteriore perno 13 di articolazione della leva 10.

La prima estremità 10a della leva 10 si prolunga in due orecchie 17 parallele che terminano con i denti 11 e in ciascuna delle quali è ricavata un'asola 18, aperta ed in comunicazione con il rispettivo dente 11, all'interno della quale è guidato in scorrimento il rispettivo piolo 12.

Fra le due orecchie 17 è ricavato un alloggiamento 19 di contenimento della bielletta 16 quando il primo arco 7 ed il secondo arco 8 sono disposti a cingere il tubo T.

La seconda estremità 10b della leva 10 si prolunga in una linguetta 20 di presa.

Il funzionamento del trovato è il seguente:

Per montare il dispositivo 1 sul tubo T si dispone il secondo arco 8 o il primo arco 7, a seconda di quale fra essi supporta il gruppo di derivazione



MODIANO GARDI PATENTS
Dr. Ing. Marco Brunacci
Dr. Ing. Simona Cosenza
Dr. Ing. Stefania Fiorini
Dott. Ing. Nemo Zanotti
Carlo Venturoli
Via Giardini n. 605
41100 Modena (Italy)
Tel. 059-357570
Fax. 059-355162
E-mail: modiano.gardi@modiano.com

3, attorno al tubo T in modo tale che il condotto 5 sia inserito nel foro 2.

Per bloccare il primo arco 7 al secondo arco 8, o viceversa, e chiudere così l'anello 6 attorno al tubo T, si agisce sulla leva 10 per agganciare i denti 11 ai pioli 12 e bloccare la leva stessa.

Nella forma di realizzazione rappresentata nelle figure 1 e 2 il bloccaggio della leva 10 è assicurato, oltre che dalla reazione fra i denti 11 ed i pioli 12, dal naso 14 che si impegna a scatto nella sede 15.

Nell'alternativa forma di realizzazione rappresentata nelle figure 3 e 4 il bloccaggio della leva 10 è assicurato, oltre che dalla reazione fra i denti 11 ed i pioli 12, dalla bielletta 16 che funge da elemento resistente.

Per smontare il dispositivo 1 è sufficiente sollevare la leva 10 per svincolare i pioli 12 dai denti 11 ed aprire così l'anello 6.

Si è in pratica constatato come il trovato descritto raggiunga gli scopi proposti.

Il montaggio e lo smontaggio del dispositivo di attacco secondo il trovato sono, infatti, di semplice, rapida ed agevole esecuzione; è sufficiente, infatti, agire sulla leva di chiusura per fissare il dispositivo ad un tubo di distribuzione di fluidi.

Si fa notare che per l'esecuzione del montaggio e dello smontaggio del dispositivo di attacco secondo il trovato non occorre l'impiego di alcun utensile di serraggio o di registrazione.

Il dispositivo di attacco secondo il trovato assicura, inoltre, un attacco stabile e sicuro anche a tubi di distribuzione di fluidi in pressione.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.



Inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da altri tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati, nonché le forme e le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze senza per questo uscire dall'ambito di protezione delle seguenti rivendicazioni.



MODIANO GARDI PATENTS
Dr. Ing. Marco Brunacci
Dr. Ing. Simona Cosenza
Dr. Ing. Stefania Fiorini
Dott. Ing. Nemo Zanotti
Carlo Venturoli
Via Giardini n. 605
41100 Modena (Italy)
Tel. 059-357570
Fax. 059-355162
E-mail: modiano.gardi@modiano.com

RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo di attacco di supporti di valvole, ugelli, getti o simili, a tubi di distribuzione di fluidi, comprendente un anello suddiviso in un primo arco ed in un secondo arco che sono tra loro complementari ed incernierati ad una rispettiva estremità, liberi all'estremità opposta ed atti a cingere esternamente un tubo di distribuzione di fluidi, uno fra detto primo arco e detto secondo arco essendo associabile ad un supporto di valvole, ugelli, getti o simili, caratterizzato dal fatto che comprende una leva di chiusura di detto anello articolata all'estremità opposta di detto primo arco e provvista di almeno un dente di aggancio ad un piolo definito all'estremità opposta di detto secondo arco.
- 2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta leva è articolata rotante attorno ad un asse sostanzialmente parallelo all'asse di incernieramento di detti primo e secondo arco.
- 3) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti pioli sono sostanzialmente paralleli a detto asse di incernieramento.
- 4) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti pioli sono due disposti tra loro sostanzialmente coassiali ed a sbalzo da parti opposte rispetto a detta estremità libera del secondo arco, detti denti di aggancio essendo due e disposti tra loro sostanzialmente paralleli a forcella.
- 5) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta leva comprende una prima estremità, in corrispondenza della quale sono definiti detti denti di aggancio, e di una



MODIANO GARDI PATENTS
Dr. Ing. Marco Brunacci
Dr. Ing. Simona Cosenza
Dr. Ing. Stefania Fiorini
Dott. Ing. Nemo Zanotti
Carlo Venturoli
Via Giardini n. 605
41100 Modena (Italy)
Tel. 059-357570
Fax. 059-355162
E-mail: modiano.gardi@modiano.com



seconda estremità, la leva essendo articolata in una porzione compresa fra detta prima estremità e detta seconda estremità.

6) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta leva comprende un naso definito in prossimità di detta seconda estremità ed impegnabile a scatto con una corrispondente sede definita in detto secondo arco.

7) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che comprende una bielletta avente una prima estremità impeniata a detta estremità opposta del primo arco e una seconda estremità impeniata a detta leva.

8) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che gli assi di impeniamento di detta bielletta sono sostanzialmente paralleli a detto asse di incernieramento.

9) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta leva comprende almeno un'orecchia che si prolunga da detta prima estremità ed in corrispondenza della quale è definito detto dente di aggancio, in detta orecchia essendo definita un'asola di scorrimento di detto piolo aperta in corrispondenza di detto dente di aggancio.

10) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta leva comprende un alloggiamento di contenimento di detta bielletta, detti primo e secondo arco essendo disposti a cingere detto tubo.

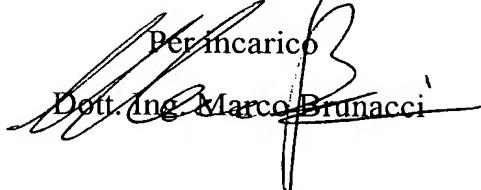
11) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta leva comprende una linguetta di presa



definita in corrispondenza di detta seconda estremità.

12) Dispositivo di attacco di supporti di valvole, ugelli, getti o simili, a tubi di distribuzione di fluidi, secondo una o più delle precedenti rivendicazioni e secondo quanto descritto ed illustrato agli scopi specificati.

Modena, 18 aprile 2003


Per incarico
Dott. Ing. Marco Brunacci



M02003A000111

1/2

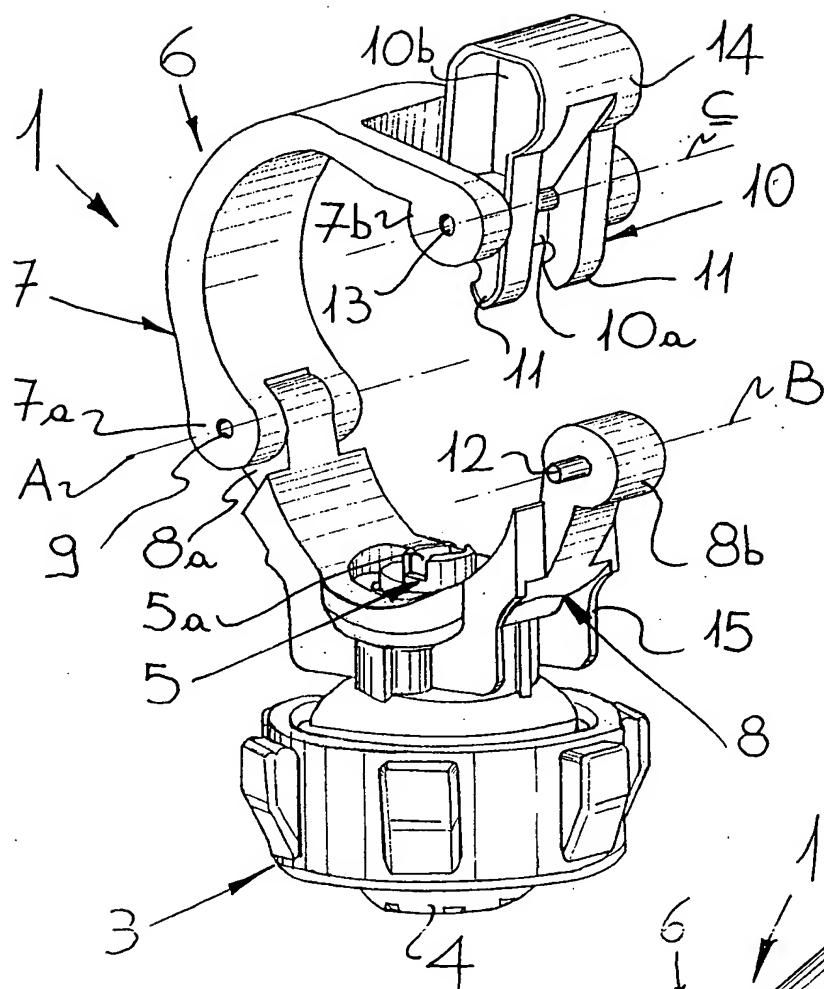


Fig. 1

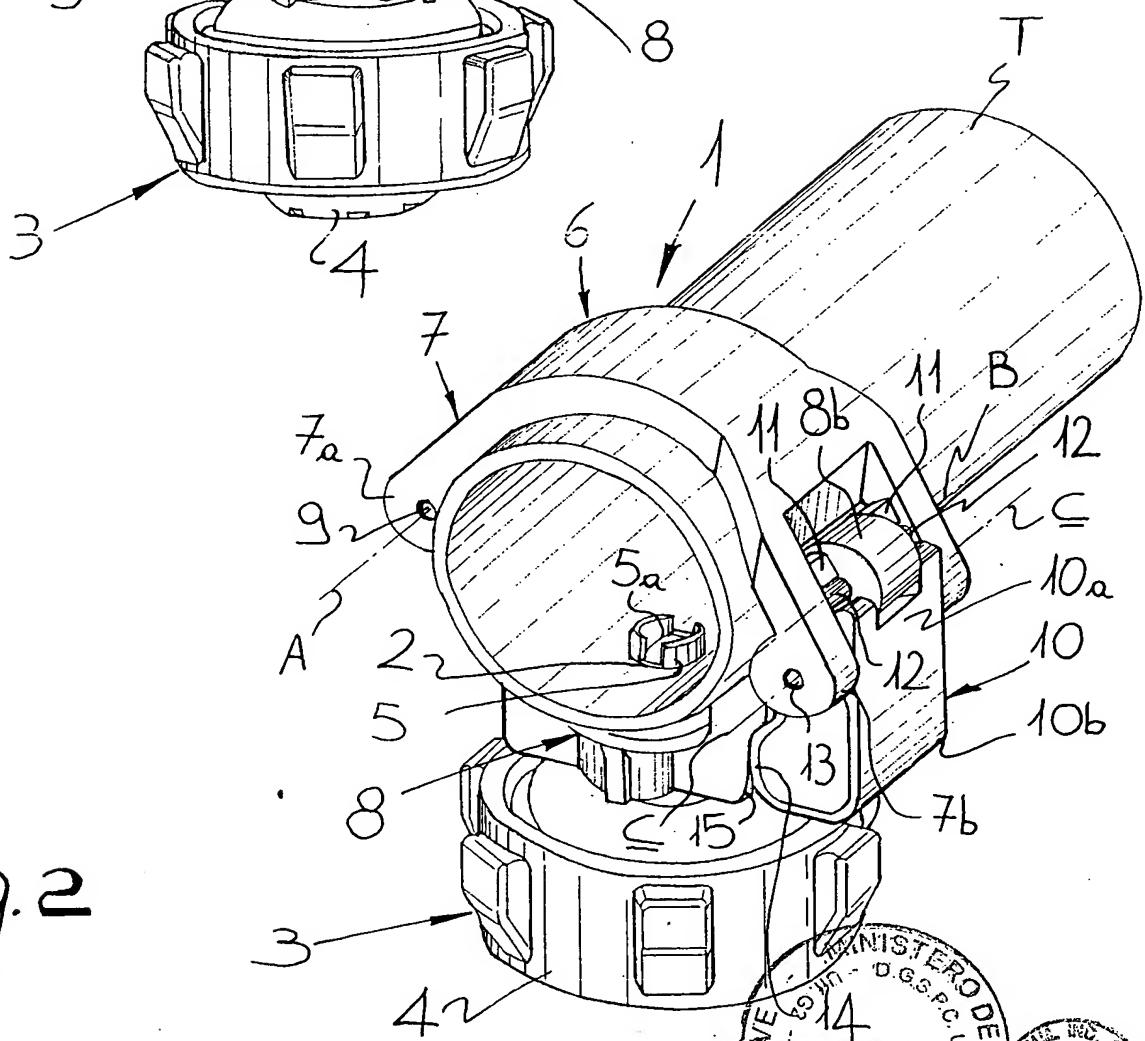
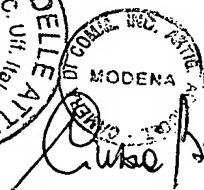


Fig. 2

MODIANO CARDI PATENTS
via Giuseppe Verdi, 505 - 41100 Modena (Italy)
tel. (059) 352-370 - telex 355152



M02003A000111

2/2

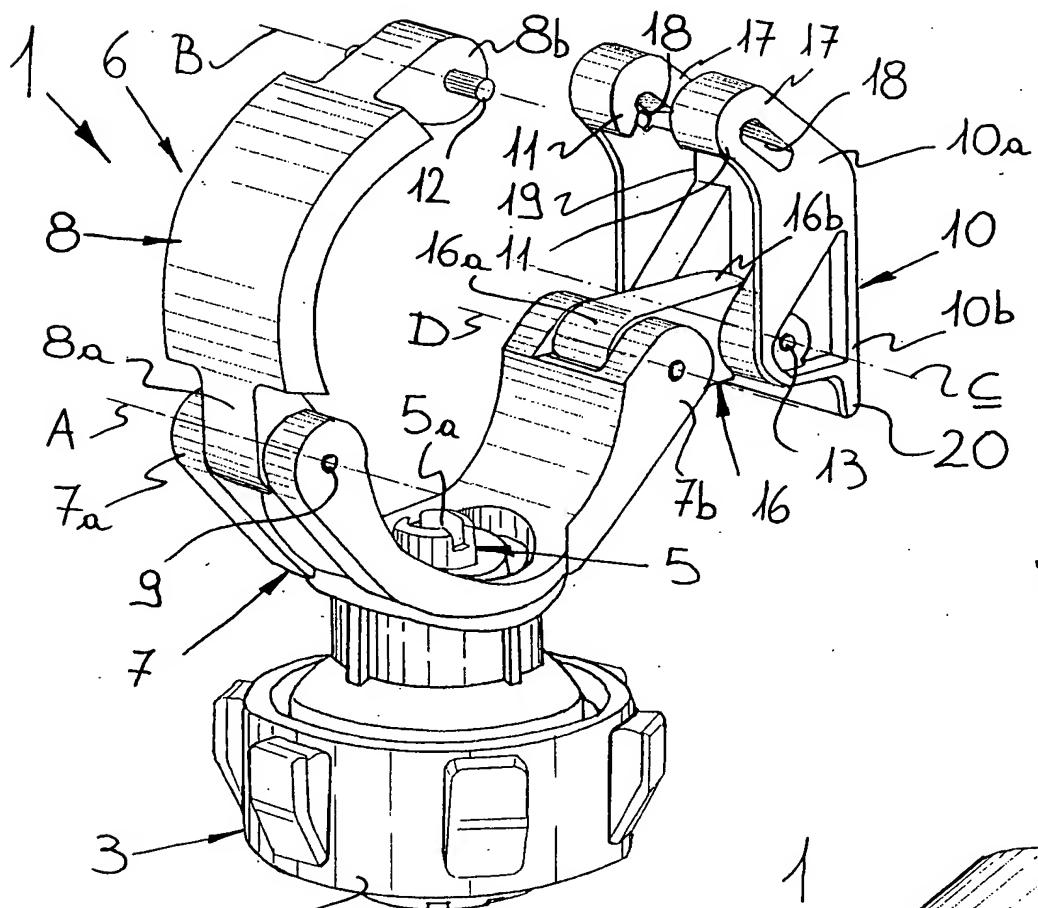


Fig. 3

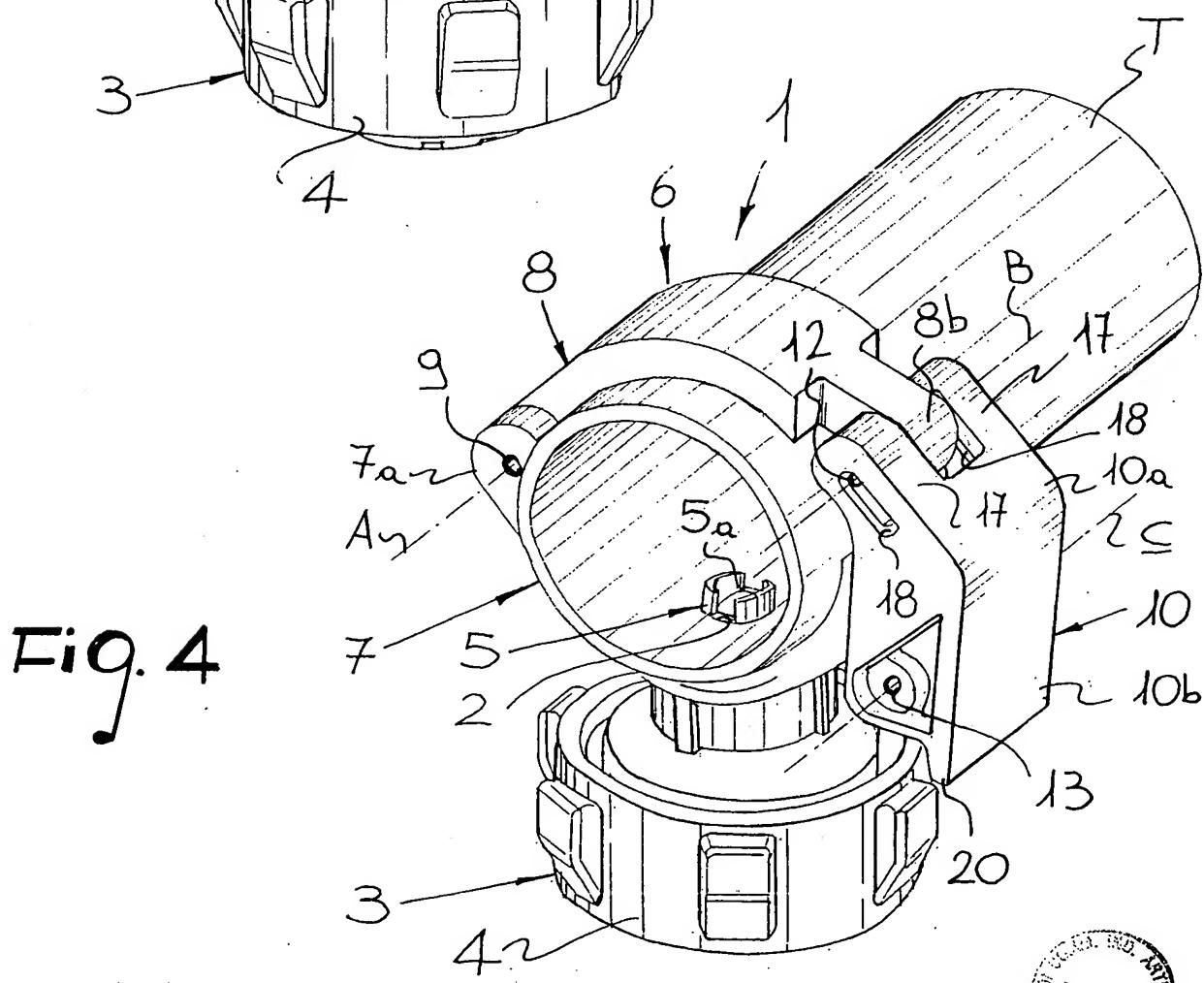


Fig. 4

MODIANO GARDI PATENTS
15, Cavour, 605 - 4100 Modena (Italy)
Tel. 059/357500 - Telex 385172

